

## 《柳叶刀》200年·对话中国学者⑦

### 编者按

2023年是《柳叶刀》创刊200周年。近年来,中国学者在《柳叶刀》系列期刊发表的研究论文数量与质量都得到了很大程度的提升,他们以不同的方式参与并助力全球卫生健康事业。《柳叶刀》主编、《柳叶刀》系列期刊出版人

Dr Richard Horton 撰写社论认为,本世纪关键优先事项的健康焦点领域包括全民健康覆盖、儿童青少年健康、精神健康、气候变化与健康以及健康研究。为此,《柳叶刀》联合《医学科学报》采访上述健康焦点领域的中国学者,

以期更好地发出“中国声音”,助力健康中国,服务全球健康。本期主题是气候变化与健康,我们采访了中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所环境健康风险评估室主任李涵涵。



## 李涵涵:极端天气健康风险预警意义重大

●本报记者 张思玮 ●丁思月

●本期主题:气候变化与健康

●访谈对象:中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所环境健康风险评估室主任李涵涵

### 1 若不控制气候变化,全球都将受到极端天气的影响

**记者:**中国近年来的气候变化对我们的环境有什么影响?

**李涵涵:**气候变化对环境有很多影响。2021年数据显示,我国的地表温度、海平面、冻土等情况均突破历史极值。

气候变化显著的特征主要表现在极端天气发生频率的增加、强度的增强。过去五年,我国连续出现暴雨、高温热浪、寒潮、沙尘暴等灾害。联合国政府间气候变化专门委员会第六次评估报告显示,增温1~1.5℃发生的极端天气级别为中高级别,增温4℃为高级别。统计数据显示,与1980年—1999年相比,2000年—2019年期间极端天

气的发生频率增加了3倍。据气候变化模型预测,未来极端天气的频率、强度和持续时间会继续增加。

**记者:**未来极端天气事件发生的情况是否有地域差异?

**李涵涵:**我认为极端天气事件没有地域之分,如果不控制气候变化,全球都将受到极端天气的影响。

**记者:**气候变化如何影响人们的健康?

**李涵涵:**我们的研究发现,相比非热浪期间,热浪来临期间全人群的心血管疾病风险增加了20%之多。需要特别指出的是,每年夏季第一次热浪发生时

造成的健康风险要显著高于第二次和第三次,是后续的2.4倍以上。究其原因,第一次热浪来袭时人们缺乏预防措施,尤其会对脆弱人群产生很大的健康影响,甚至引发死亡。因此我们应告知公众,在第一次热浪来袭时做好防护准备,预防相关健康风险。

我们进一步的调查研究发现,中风、心梗、心律失常、慢阻肺等心肺系统疾病是热浪敏感性疾病。我们要重点提醒患敏感性疾病的人群在热浪来临时做好防护、备好常用药,一旦情况危急要及时就医,尽可能降低健康风险。

此外,我国东南沿海地区易受台风侵袭,河南等内陆地区也都曾出现暴雨现象。过去人们普遍认为这仅与意外伤害有关,但我们的研究发现,台风、暴雨对慢性非传染性疾病的影响很大,如暴雨与心血管疾病风险增加30%以上相关,台风与心血管疾病、肾脏疾病、呼吸系统疾病的关系也十分密切。其背后原因主要有两点:第一,台风暴雨等天气现象易触发情绪因素,导致疾病发生;第二,台风暴雨等天气会阻断交通,阻碍救援,延误就医。对此,我们应在极端天气发生前就做好紧急预案。

因此,统一医疗档案对照护的质量、安全和连续性而言非常重要,应该成为支撑医疗系统的原则。

### 2 应对气候变化,极端天气健康风险预警意义重大

**记者:**应对气候变化,在健康适应性方面应采取哪些措施?

**李涵涵:**联合国提出“人人都应享有极端天气预警系统”,但实际上极端天气预警系统,特别是健康相关预警系统在全球的应用仍较少。回顾性研究发现,世界卫生组织和世界气象组织在欧美国家推动热浪健康风险预警产生的健康收益很大。因此,我认为目前最重要的气候变化健康适应性措施就是推动热浪、寒潮等极端天气的健康风险预警工作。

过去十年,我们团队借助国家万人计划青年拔尖人才项目的资助开发了针对空气污染、热浪、寒潮等极端天气的健康风险预警模型。在国家疾控局、国家

疾控中心的大力推动下,在国家疾控局环境健康风险评估试点项目的支持下,我们于3年前启动了极端天气健康风险预警工作,并实现了研究成果的落地应用。在济南,我们开发设计的热浪健康风险预警模型已经应用两年,获得了一定的健康和经济收益。国家气象局把我们的模型应用于全国气象会商,预报了热浪、寒潮造成的健康风险,让全国气象工作者了解这方面的信息。同时,我们还和中国心血管健康联盟合作,将模型转化应用于全国胸痛中心,通过胸痛中心网站发布热浪、寒潮健康风险预警信息,提醒心血管疾病重点人群关注热浪、寒潮的健康风险并做好防护。

**记者:**极端天气的健康风险预警模型与天气预报和手机收到的预警信息有什么区别?

**李涵涵:**我们的极端天气健康风险预警模型与公众都能收到的天气预报预警信息还是有区别的,它通过极端天气和健康之间的关系寻找健康预警的阈值,进而结合天气预报信息,给出极端天气的健康风险的预警信息,可以说我们的预警模型是以人群健康风险为导向的预报预警。

我们希望推广一种理念——全阶段极端天气健康风险预警的干预理念。以热浪为例,不仅高温对健康有影响,中高温也对健康有影响。因此,我

们不仅要在高温天气提醒公众做好健康防护,更要在中高温时就要提醒易受影响的脆弱人群做好健康防护,或在不同的温度情况下给予脆弱人群不同等级的健康提示。未来,我们也会根据不同特点的脆弱人群开发有针对性的健康风险预警模型。

**记者:**与国外相比,我国在环境或气候适应性方面处于什么水平?

**李涵涵:**我认为我国和国外的研究水平是齐头并进的。虽然发达国家对气候变化与健康的研究起步更早、关注度更高,但近年来我国气候变化与健康的相关研究蓬勃发展,《柳叶刀·星球健康》也发表了很多中国学者的文章。而且,我国紧随国际倡导,出台了很多有关气候变化适应的国家战略,提出了很多先进的理念。(下转第9版)